

IN-MOLD LABEL CONTAINER

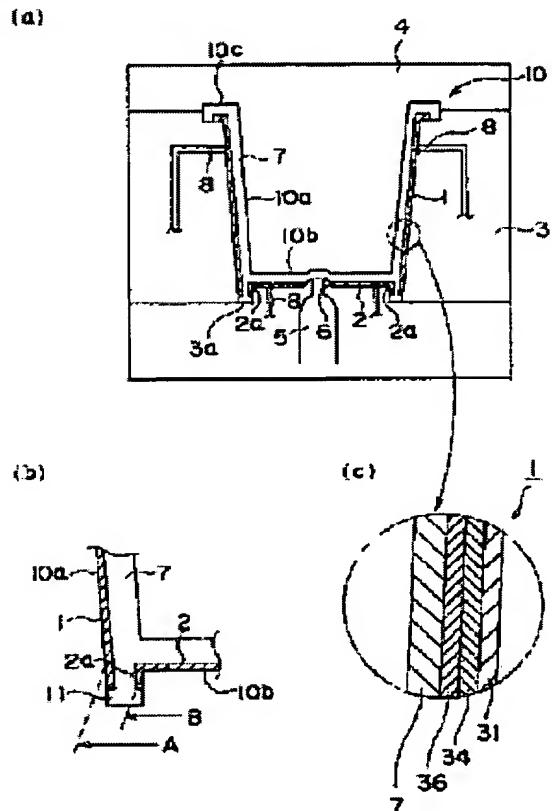
Patent number: JP11105067
Publication date: 1999-04-20
Inventor: SHINOKI NORIKAZU; KISHIDA KOJI
Applicant: DAINIPPON PRINTING CO LTD
Classification:
 - **international:** B29C45/14; B29C45/14; (IPC1-7): B29C45/14; B65D25/20; B65D81/24; B65D81/30; G09F3/04; B29L22/00
 - **european:** B29C45/14G; B29C45/14Q4
Application number: JP19970289235 19971007
Priority number(s): JP19970289235 19971007

[Report a data error](#)

Abstract of JP11105067

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an in-mold label container which uses a transparent label capable of shutting off ultraviolet rays as a cause for changing the properties of the content and also preventing the content from causing a change in its properties due to oxidation attributed to an oxygen gas when performing the in-mold label molding of a molded container using a general-purpose resin such as polypropylene or polystyrene.

SOLUTION: An in-mold label comprises at least, a transparent ultraviolet ray shut-off layer 34 and if necessary, a transparent gas barrier layer and a heat-adhesive resin layer 36 which thermally adheres to the resin of a molded container laminated on a base material film 31. This in-mold label is provided on the lateral part 10a and the bottom part 10b of the container. In addition, the outer diameter of the bottom face label 2 is set larger than the outer diameter B of the bottom part 10b and is set smaller than the outer diameter A of the lateral part 10a. Further, the peripheral edge part 2a of the bottom face label 2 extends downward.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-105067

(43) 公開日 平成11年(1999)4月20日

(51) Int Cl. 6
B 2 9 C 45/14
B 6 5 D 25/20
81/24
81/30
G 0 9 F 3/04

識別記号

F I
B 2 9 C 45/14
B 6 5 D 25/20
81/24
81/30
G 0 9 F 3/04

Q
D
B
Z

審査請求 未請求 請求項の数 8 FD (全 8 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平9-289235

(22)出願日 平成9年(1997)10月7日

(71) 出願人 000002897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(72) 発明者 椎木 則和

東京都新宿区市谷加賀

大日本印刷株式会社内

(72) 発明者 岸田 広史

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

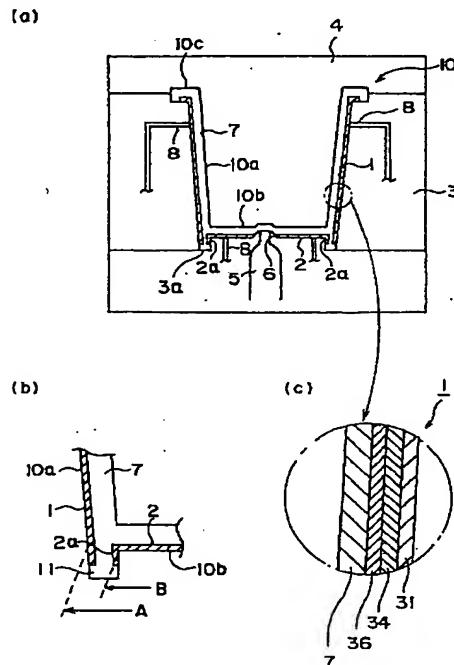
大日本印刷株式会社

(54) 【発明の名称】 インモールドラベル容器

(57) 【要約】

【課題】 汎用樹脂のポリプロピレン、ポリスチレンなどからなる成形容器のインモールドラベル成形において、使用するラベルが透明性があって内容物の変質原因である紫外線を遮断し、かつ酸素ガスに起因する酸化などの変質を防ぐことができるインモールドラベル容器の提供を課題とする。

【解決手段】 基材フィルム31に少なくとも透明な紫外線遮断層34、必要に応じて透明なガスバリア層及び成形容器の樹脂との熱接着樹脂層36積層されたインモールドラベルを容器の側部10a、底部10bに設ける。そして底面ラベル2の外径は底部10bの外径Bより大きく、側部10aの外径Aより小さく、底面ラベル2の周縁部2aは下方に降下して構成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 側部とその下方端部より内側に位置する底部とをもつインモールドラベル容器において、各々のラベルが少なくとも紫外線遮断層、又は紫外線遮断層と更に透明なガスバリア層とから形成されたバリア層及び熱接着樹脂層とをもち、底部に対応する底面ラベルと、側部に対応する側面ラベルとをもつインモールドラベルと、

このインモールドラベル表面に射出された成形樹脂とを備え、

底面ラベルの外形（外径）が、該底面ラベルの配置面上における底部外形（外径）より大きいことを特徴とするインモールドラベル容器。

【請求項2】 底面ラベルの外形（外径）が、該底面ラベルの配置面上における側部外形（外径）より小さいことを特徴とするインモールドラベル容器。

【請求項3】 上記底面ラベルの周縁部が上方に立ち上がっていることを特徴とする請求項1記載のインモールドラベル容器。

【請求項4】 上記底面ラベルの周縁部が下方に下降していることを特徴とする請求項1記載のインモールドラベル容器。

【請求項5】 側面ラベルの両側周縁部の下方に切欠部分が形成されていることを特徴とする請求項1記載のインモールドラベル容器。

【請求項6】 上記切欠部分が側部の糸じり部に対応する部分にまで延びていることを特徴とする請求項1記載のインモールドラベル容器。

【請求項7】 側部とその下方端部より内側に位置する底部とをもつインモールドラベル容器において、各々のラベルが少なくとも紫外線遮断層、又は紫外線遮断層と透明なガスバリア層とから形成されたバリア層及び熱接着樹脂層とをもち、底部に対応する底面ラベルと、側部に対応する側面ラベルとをもつインモールドラベルと、

このインモールドラベル表面に射出された成形樹脂とを備え、

底面ラベルと側面ラベルは互いに連結されてカップ状のインモールドラベルを構成していることを特徴とするインモールドラベル容器。

【請求項8】 底面ラベルにゲート孔が形成されていることを特徴とする請求項7記載のインモールドラベル容器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、透明成形容器において、バリア性ラベルを着実に装着でき、紫外線遮断性とガスバリア性とをもつ容器を得ることができるインモールドラベル容器に属する。

【0002】

【従来の技術】 従来のポリオレフィン系樹脂などの汎用プラスチックからなる成形容器は、水蒸気バリア性はもつものの、内容物の化学変化を促進する紫外線、酸素ガスなどのバリア性は必ずしも満足できるものではなかった。上記成形容器に紫外線遮断性をもたせるには、容器に着色を行ったり、アルミニウム箔、金属蒸着フィルム、印刷などの遮光性をもつラベルを接着剤などで貼着したり、成形時の熱で接着するインモールド成形をして紫外線遮断性をもたせていた。また、成形容器に酸素ガスバリア性をもたせるには、上記積層ラベルに、透明なエチレン・酢酸ビニル共重合体ケン化物などを含む積層シートを使用したり、他の酸素ガスバリア性をもつ材料、例えばポリエステル、ナイロン、塩化ビニリデンなどを構成要素とする多層成形容器が用いたりされていた。

【0003】 しかしながら、アルミニウム箔、金属蒸着フィルム、印刷などの遮光性をもつフィルムと、成形品の樹脂と接着するフィルムとを積層したラベルを貼着した成形容器は、アルミニウム箔の各種バリア性の作用により内容物保護には、紫外線、酸素の両方の面からの保存性をもつものではあるが、内容物を見ることができない商品性が劣るものであった。また、透明な他の酸素ガスバリア性をもつ樹脂フィルムを積層したたものは、内容物は見えるものの、光、特に紫外線による内容物が変質（変色、褪色、香料、油の酸化など）するため、店頭におけるシェルフライフが低下するという問題点があった。

【0004】 上記のラベルを使用したインモールドラベル容器としては、例えば、実開平5-95847号公報に開示されたものがある。このインモールドラベル容器は、合成樹脂の射出成形品で底をもつ筒状の形状をもつ肉薄な容器の側部全域及び底部全域に、腰が強くガスバリア性が優れる材料をインサート材として融着したものである。このような構成により、ラベルの腰の強さにより容器全体の機械的強度を高めることができ、またバリア性を高めることができる。ここでラベルとしては腰の強い紙もしくは合成紙からなる本体層と、アルミニウム箔やガスバリア性の合成樹脂材料からなるバリア層が積層されたものが使用される。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来のガスバリア性インモールドラベル容器及びその製造方法において、インモールドラベルは容器の側部に対応する側面ラベルと容器の底部に対応する底面ラベルとをもつが、底面ラベルが金型内でずれたり、めくれたりすると容器底部のガスバリア性が著しく低下してしまう。また、この場合は底面ラベルと側面ラベルとの間の隙間が拡大し、この隙間におけるガスバリア性も低下するという問題点があった。

【0006】 この側面ラベルは扇形状をなし、底面ラベ

ルは円形状をなしている。このうち側面ラベルの両側縁が金型に当接すると側面ラベルがめくれて、側面ラベルの外側に樹脂が流入することがある。このようなときには、側面ラベルが正しい位置に配置されず、このため所望のバリア性が得られないという問題があった。本発明は、汎用樹脂のポリプロピレン、ポリスチレンなどからなる成形容器で、上記内容物の変質原因である紫外線を内容物が見える透明ラベル、すなわち、紫外線遮断性があり、かつガスバリア性に優れたラベル（以下、紫外線遮断性とガスバリア性とが優れた層を総称してUVカットバリア層、そのラベルを「UVカットバリアラベル」と記載する。）を着実に装着したインモールドラベル容器の提供を目的とするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記の課題を解決するために本発明の第1の特徴は、側部とその下方端部より内側に位置する底部とをもつインモールドラベル容器において、各々のラベルが少なくとも紫外線遮断層、又は紫外線遮断層とガスバリア層とから形成されたバリア層及び熱接着樹脂層とをもち、底部に対応する底面ラベルと、側部に対応する側面ラベルとをもつインモールドラベルと、このインモールドラベル表面に射出された成形樹脂とを備え、底面ラベルの外形（外径）は、この底面ラベルの配置面上における底部外形（外径）より大きいインモールドラベル容器である。また、側面ラベルの両側周縁部の下方部分に切欠部分が形成されているインモールドラベル容器である。そして、上記切欠部分が最大の場合、側部の糸じり部に対応する部分にまで延びているインモールドラベル容器である。本発明の第2の特徴は、底面ラベルの外形（外径）が、この底面ラベルの配置面上における側部外形（外径）より小さいインモールドラベル容器である。本発明の第3の特徴は、底面ラベルの周縁部が上方に立ち上げたり、周縁部が下方に降下したりしているインモールドラベル容器である。本発明の第4の特徴は、底面ラベルと側面ラベルとを互いに連結してカップ状のインモールドラベルを構成できるインモールドラベル容器である。

【0008】

【発明の実施の形態】本発明のインモールドラベル容器は図1(a)、(b)及び(c)に示すように、インモールドラベル容器10は、筒部の側部10aと、側部10aの下方端部内側に設けられた底部10bと、側部10aの上部に設けられたフランジ10cとを備えている。このうち、側部10aは、例えば図6に示す構成でUVカットバリア層を含む側面ラベル1（図4(a)）と、側面ラベル1の表面に射出された成形樹脂7とからなっている。また、底部10bはUVカットバリア層を含む円形の底面ラベル2（図4(b)）と底面ラベル2の表面に射出された成形樹脂7とかなり、このうち底面ラベル2の中央部には、ゲート孔6が形成されている。

【0009】側面ラベル1及び底面ラベル2は金型の雌型3内に装着されるとともに、雌型3に設けられた真空吸引孔8により吸引されている。このため側面ラベル1及び底面ラベル2は、容器10の側部10a及び底部10bの外側にそれぞれが配置される。また、図1(b)に示すように、底面ラベル2はその直径が、底面ラベル2の配置面上における側部10aの外形（外径）Aより小さく、かつ、底面ラベル2の配置面上における底部10bの外形（外径）Bより大きくなっている。すなわち、B < 底面ラベル2の直径 < Aとなっている。

【0010】側面ラベル1は扇形状をなしており、側面ラベル1の両側縁1a、1aの下部分（図1(a)の下方部分）に、図5に示す切欠部12、12が形成されている。この切欠部12、12は、最大の場合側部10a、10aの糸じり部11に対応する部分まで延びており、このため切欠部12の高さhは最大の場合側面ラベル1の下端から糸じり部11の上端までの距離に略一致する。

【0011】このように側面ラベル1に切欠部12、12を設けることにより、側面ラベル1を雌型3内に装着する際、側面ラベル1の両側縁1a、1aの下方部分が雌型3の内壁に当接して、この側面ラベル1の下方部分がめくれてしまうことはない。このため、側面ラベル1のめくれに伴って成形樹脂7が側面ラベル1の外側に回り込むことはなく、側面ラベル1を側部10aの外側位置に正しく装着することができる。

【0012】更に、底面ラベル2の周縁部2a、2aは、底部10bから外方へ突出するとともに下方へ降下している。このように、底面ラベル2の直径を底部10bの外形（外径）Bより大きくすることにより、底面ラベル2を雌型3内に装着する際に底面ラベルがわずかにずれても、底面ラベル2によって容器10の底部10bを十分に覆うことができる。このため底部10bのUVカットバリア性を発揮することができる。更に底面ラベル2の周縁部2aが底部10bより外方へ突出して下方へ降下することになり、側部10aの下方部分（糸じり部）11におけるUVカットバリア性を奏することができる。

【0013】底面ラベル2の直径を側部10aの外形（外径）Aより小さくすることにより、底面ラベル2が雌型3内に装着された際、雌型3の内壁と当接しないため底面ラベル2のめくれ、変形がなく成形樹脂7を糸じり部11へスムースに回り込ませることができる。

【0014】本発明の成形樹脂は、透明材料であるポリプロピレン、ポリエチレン、エチレン・アクリル酸共重合体、エチレン・アクリル酸エステル共重合体、アイオノマー、メチレンテングリマー、アクリル酸メチルなどのアクリル樹脂、ポリスチレン、ポリエチレンレフターレート、ポリアミド、ポリ塩化ビニルなどの熱可塑性樹脂ばかりでなく、不飽和ポリエステル、メラミン樹脂、

ユリア樹脂などの熱硬化性樹脂も使用できる。

【0015】容器の成形は、射出成形又は圧空成形、真空成形、ブロー成形又はインジェクションブロー成形など通常の熱可塑性樹脂の成形方法を適用できる。そして、これを成形のときに、インモールドラベルを成形樹脂側に接するように金型に仮着して、必要に応じては吸引孔より真空・吸引してインモールドラベルを固定して、溶融状態にある成形樹脂の熱で接着するインモールド成形が好ましい方法である。

【0016】本発明のUVカットバリアラベルは、図1(c)に示すように、印刷フィルムとなる基材フィルム31に必要によっては、図6に示す絵柄層32を設ける。次いで、紫外線遮蔽層を含むフィルムを接着剤層を介してドライラミネーションなどで積層したり、又は紫外線遮断層を含む塗工液を塗工したりして紫外線遮断層34を形成する。そして、成形樹脂とインモールド成形するときは、更に成形樹脂と熱接着するとともに、その熱で伸縮などの変形が少ない材料のフィルムをドライラミネーションしたり、押しコーティングしたり、ラッカーコーティングしたりして熱接着樹脂層36を形成して、透明な紫外線遮断層を含むインモールドラベル(UVカットバリアフィルム)30を構成する。

【0017】本発明に使用するUVカットバリアラベル30は、図6に示すように、印刷により絵柄層32を設けた基材フィルム31に、前述の積層シートのように紫外線遮断層34を形成する。更に、紫外線遮断層34の面にガスバリア性をもつフィルム35とをドライラミネーションなどで積層したり、ガスバリア性をもつ材料を塗工したりして形成する。そして、前述のようにインモールド成形するときは、更に熱接着樹脂層36を設けて、所望のサイズに断裁してUVカットバリアフィルム30からなるインモールドラベルを構成する。

【0018】本発明に使用するUVカットバリアフィルム30は、上記のように、基材フィルム31、紫外線遮断層34、更に必要に応じてガスバリア層35、及び熱接着樹脂層36より基本的には形成される。しかしながら、積層の構成順は上述のように限定されることはなく、UVカットバリアフィルムの両側に成形容器と同一の樹脂からなるフィルムを構成して、ラベルとして使用するときのカーリングを防止することができる。このような積層シートは、表面光沢などの物性を成形容器と同一にできたり、積層シートの両側に成形樹脂を接着して、端部から積層シートが剥離・脱落がない強固な接着にすることができる。また、紫外線遮断層34とガスバリア層35の構成順を逆にしたり、紫外線遮断剤の溶出を防ぐ目的で紫外線遮断層を2枚のバリアフィルムでサンドイッチしたり、バリア材を塗工したり、又はガスバリアフィルムと印刷基材とを共有したフィルム(例えば塩化ビニリデンコート・ポリエステルフィルム、塩化ビニリデンコート・延伸ポリプロピレンフィルム)を使用し

10

20

30

40

50

たり、印刷を省略したりするなど、用途目的に応じて構成する層を任意に増減できる。

【0019】基材フィルムは、印刷に適するばかりでなく積層シートを構成する他のフィルムと接着加工に適する巻取り状で得られるものが好ましく、熱可塑性樹脂の延伸又は未延伸フィルムやそれらのフィルムに他の材料を積層したり、塗工などにより加工したものが好ましく使用される。例えば、ポリエステル、ポリプロピレン、ポリエチレン、ポリスチレン、ポリカーボネート、エチレン・酢酸ビニル共重合体ケン化物、アクリル系樹脂、ポリアミド、ポリ塩化ビニル、セルロースアセテートのフィルム、セロハンや、これらのフィルムの2種以上を通常のラミネーション方法で積層して用いられる。

【0020】紫外線を遮断する材料は、通常の紫外線吸収剤などから選択できる。紫外線吸収剤は、太陽光、蛍光灯などに含まれる化学的に活性な390nm好ましくは290nm以下の有害な紫外線を吸収するものである。この紫外線吸収剤は、分子内で紫外線を熱エネルギーへと変換するものである。例えば、ベンゾフェノン系、ベンゾトリアゾール系、サリシラート系、シアノアクリラート系の他にホルムアミジン、ヒンダードアミン系などのものが単独、あるいは混合して使用される。これらの紫外線吸収剤は、原料樹脂に練り込んで製膜したり、適当なバインダを選択して塗料を形成してフィルムに塗工したりすることができる。また、紫外線遮断層は金属酸化物の超微粒子を適当なバインダを用いて塗工することでも得ることができる。

【0021】ガスバリア層は、適当な基材フィルムにバリア性をもつ材料であるポリ塩化ビニリデン、ポリビニルアルコールなどを塗工したり、ITO、ZnO_x、SiO_x、酸化アルミニウムなど金属酸化物を蒸着やスパッタリングで設けたフィルムがある。また、エチレン・酢酸ビニル共重合体ケン化物や、芳香族ポリアミドを製膜して使用できる。そして、これらのバリア層を設けたフィルムは、1.0~1.88μmの厚みであり通常のグラビア印刷、フレキソ印刷などで絵柄層を設けられるものが、印刷基材として使用できる点からも好ましい。

【0022】本発明の成形容器に用いる積層シートの形成は、基材フィルムと他のフィルムとを通常のドライラミネーションや、熱可塑性樹脂を接着樹脂層とするサンドイッチラミネーション(例えばポリエチレンラミネーション)で行われる。ドライラミネーションの接着剤は、一般的のポリエステル、ポリエステルポリウレタン、ポリエーテル、ポリエーテルポリウレタン、塩化ビニル・酢酸ビニル系共重合体とポリイソシアネートとを硬化剤とする二液反応型接着剤や、ポリエーテルポリウレタンポリイソシアネート系、ポリエステルポリウレタンポリイソシアネート系の一液反応型接着剤を使用する。

【0023】塗工により、紫外線遮断層や、ガスバリア

7
層を形成するときは、通常の塗工方法である、グラビアコート、グラビアリバースコート、ゴムロールコート、エアナイフコートなどで、材料の特性と塗工量で決められる。そして、その乾燥・硬化も、通常の熱乾燥、熱硬化、電離放射線により行われる。

【0024】インモールド成形に使用するインモールドラベルの熱接着樹脂層は、原則としては、容器と同質の材料から形成されたフィルムをラミネーションや（共押し出しコーティングを含む）溶融押出しコーティングで形成することができる。その他、成形樹脂の共重合体や、粘着付与材を添加した低融点の熱接着性樹脂を使用することがある。特にインモールドラベルが、光沢に優れた延伸フィルムで形成されている場合にはこの方法が有効である。また、塗工量の管理はグラビアコートが有利であるが、塗工面にグラビア版のスクリーン目（ピンホール）を生ずることがある。この塗工面に発生するピンホールの防止にはゴムロールコートが有効である。そして、熱接着樹脂層の厚みは2~60μmであり、樹脂ワニスのコーティングや、共押し出しコーティングを使用して比較的薄い厚みで形成できる。

【0025】インモールドラベルの層構成としては、
① CPP 40 μm/接着剤層/ポリエチレンテレフタレートフィルム 12 μm (印刷) /接着剤層/練り込み型紫外線遮断ポリエチレンテレフタレートフィルム/接着剤層/CPP 40 μm の4層が積層されたもの、但し、CPPは未延伸ポリプロピレンフィルム（以下、同様）

② CPP 40 μm/接着剤層/塗工型紫外線遮断ポリエチレンテレフタレートフィルム 12 μm (印刷) /接着剤層/SiO_x蒸着ポリエチレンテレフタレートフィルム/接着剤層/CPP 40 μm の4層でガスバリア層を付加したフィルムが積層されたもの。

③ PS 30 μm/接着剤層/ポリエチレンテレフタレート 12 μm (印刷) /接着剤層/塗工型紫外線遮断ポリエチレンテレフタレートフィルム 12 μm /接着剤層/PS 30 μm のポリスチレン成形品用インモールドラベル、但し、PSは未延伸ポリスチレンフィルム（以下、同様）

④ PS 30 μm/接着剤層/塗工型紫外線遮断ポリエチレンテレフタレートフィルム 12 μm /接着剤層/SiO_x蒸着ポリエチレンテレフタレートフィルム/接着剤層/PS 30 μm のポリスチレン成形品用UVカットバリアラベル。などの、透明部をもつ積層したインモールドラベルを構成できる。なお、上記構成のフィルムは未延伸フィルムを使用した例であるが、成形樹脂と同一の樹脂からなる延伸フィルムを、絵柄層を設ける基材フィルムや、熱接着樹脂層として使用することもできる。

【0026】所定の形状に打ち抜かれた側面及び底面ラベル1、2を雌型3内に配置する場合、側面及び底面ラベル1、2のカーリングの大小が射出成形の歩留りに影

響する。すなわち、側面及び底面ラベル1、2のカーリングは小さい方が歩留りが良好となる。また、側面及び底面ラベル1、2のカーリングを小さくするためには、側面及び底面ラベル1、2の層構成を中心とした前述のような対称型の層構成とすることが好ましい。

【0027】インモールドラベルの層構成のなかで、蒸着層及び非吸収フィルムに設ける塗工層は、極めて薄いものであり、実質上対称型の層構成と解釈でき、基材のフィルムが同一であればよく、実際の打ち抜いて作成されたインモールドラベルもカーリングが少ないものであった。

【0028】インモールドラベル①及び③は、紫外線遮断性に優れたインモールドラベルであり、②及び④は紫外線遮断性とガスバリア性とを兼ね備えたUVカットバリアラベルである。

【0029】次にインモールドラベル容器の製造方法を図3(a)~(f)により説明する。図3(a)に示すように雌型3と雄型4とからなる金型によって、インモールドラベル容器10が形成され、次に雄型4が雌型3から離れて、雄型4と雌型3との間にラベル挿入兼容器取り出し治具が図3(b)のように(ダミーコア)15が配置される。このとき、容器10は、雄型4側に装着されており、次にダミーコア15が雄型4に装着されている容器10に図3(c)のように接近する。図3(c)においてダミーコア15には、予め側面ラベル1及び底面ラベル2が吸着されている。これらの側面ラベル1及び底面ラベル2は、後工程でダミーコア15により雌型3内に装着されるものである。そして、図3(d)に示すように、ダミーコア15が雌型3に移行し、このダミーコア15の吸着部15aに吸着された容器10が雄型4から引き離されて、容器10の金型からの取出しが行われる。その後ダミーコア15が雌型3内に進入し、ダミーコア15によって吸着された側面ラベル1と底面ラベル2が雌型3内に受渡される。

【0030】次いで図3(e)に示すように、ダミーコア15が雌型3から取出され、ダミーコア15はその後容器10を吸着したまま雌型3と雄型4との間から外方へ出ていく。この場合、雌型3内の側面ラベル1と底面ラベル2は、真空吸引孔8によって吸引保持される。次に図3(f)に示すように、雌型3に対して、雄型4が押付けられ、雌型3のゲート5から成形樹脂7が射出される。成形樹脂7は底面ラベル2のゲート孔6を通って、雌型3と雄型4との間のキャビティ内に注入される。キャビティ内の成形樹脂7は、側面ラベル1及び底面ラベル2を雌型3の突起部3aに対して押付けるとともに、底面ラベル2の周縁部2aに降下させて図1に示すインモールドラベル容器10を構成する。

【0031】図2(a)及び(b)により本発明の第2の実施形態を説明する。

【0032】図2(a)及び(b)に示すインモールドラベル容器10は底面ラベル2が雄型4側に装着されている点を除いて、図1(a)及び(b)に示すインモールドラベル容器10と略同一である。すなわち、図2(a)及び(b)に示すように、インモールドラベル容器10は、側部10aと底部10bと、フランジ10cとを備えている。このうち側部10aは側面ラベル1と、側面ラベル1の表面に射出された成形樹脂7とからなり、また、底部10bは底面ラベル2と、底面ラベル2の表面に射出された成形樹脂7とからなっている。

【0033】底部10bを構成する底面ラベル2は、図2(a)に示すように雄型4の下面に装着され、雄型4に設けられた真空吸引孔9により真空吸引されている。このように底面ラベル2は雄型4の下面に装着されるため、ゲート孔6(図1(a)及び図2(a)参照)を設ける必要はない。また、底面ラベル2は図2(b)に示すようにその直径が、底面ラベル2の配置面上における側部10aの外形(外径)Cより小さく、かつ底面ラベル2の配置面上における底部10bの外形(外径)Dより大きくなっている。すなわち、

D < 底面ラベルの直径 < C
となっている。

【0034】更に、底面ラベル2の周縁部2aは、底部10bより外方へ突出するとともに上方に立ち上げられている。このように底面ラベル2の直径を底部10bの外形(外径)Dより大きくすることにより、底面ラベル2が雄型4の下面上で多少ずれても、底面ラベル2によって容器10の底部10bを十分に覆うことができる。このため底部10bのガスバリア性を高める効果を奏する。

【0035】上述したように、図2に示すインモールドラベル容器は、図3に示す工程の後に底面ラベル2を雄型4の雌型側の面に装着する工程を加えたものであり、他は図3(a)～(f)に示す製造方法と略同一である。

【0036】すなわち側面ラベル1が装着された雌型3と、底面ラベル2が装着された雄型はその後押圧され、雌型3のゲート5から成形樹脂7が射出される。成形樹脂7は、雌型3と雄型4との間のキャビティ内に注入され、成形樹脂7は側面ラベル1を雌型3に対して押付ける。同時に成形樹脂7は底面ラベル2を雄型4に対して押付けるとともに、底面ラベル2の周縁部2aを上方へ立ち上げられる。なお、本実施の形態においては底面ラベル2は雄型に装着されるため、ダミーコア15によつて側面ラベル1のみが雌型3内に装着される。

【0037】上記の各実施例の説明は、ゲート孔6が形成された底面ラベル2を雄型3側に装着した後、ゲート5から成形樹脂7を射出した例を示したが、(図1(a)、(b)参照)ゲート孔6がない底面ラベル2を雌型3側に装着した後、ゲート5から成形樹脂7を射出してもよい。この場合は、ゲート5から射出された成形樹脂7

は、底面ラベル2を雌型3側から引離して雄型4側へ押付け底面ラベル2の周縁部2aを上方へ立ち上げる。このようにして形成されたインモールドラベル容器10は、図2(a)、(b)に示す容器に近似する。

【0038】ゲート孔6のない底面ラベル2を雄型4側に装着した後、ゲート5から成形樹脂を射出した例を示したが(図2(a)、(b)参照)、ゲート孔6をもつ底面ラベル2を雄型4側に装着した後、ゲート5から成形樹脂7を射出してもよい。この場合はゲート5から射出された樹脂7はゲート孔6から雌型3と雄型4とのキャビティ内に入り込む。その後成形樹脂7は、底面ラベル2を雌型3側へ押しつけるとともに、底面ラベル2の周縁部2aを下方へ降下させる。このようにして成形されたインモールドラベル容器10は、図1(a)、(b)に近似した容器を形成できる。

【0039】更に、また、側面ラベル1と、ゲート孔をもつ底面ラベル2とを予め連結させてカップ状ラベルを作製しておき、このカップ状ラベルを雌型3内に装着した後、ゲート5から成形樹脂7を射出してもよい。

【0040】以上のように、本発明によれば、紫外線遮断性と更にガスバリア性に優れたラベルが、容器の側面及び底面に形成され、そしてラベルの端部が容器の端部にまで到達し、かつ各ラベルの周縁部が近接した状態で形成される。したがって、UVカットバリアラベルを装着した、ガスバリア性と紫外線遮断性に優れた、内容物が見えるにもかかわらず、その化学的変質を防止できる容器を容易に得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるインモールドラベル容器の成形時の形態を示す図である。

【図2】本発明によるインモールドラベル容器の他の成形時の形態を示す図である。

【図3】インモールドラベル容器を製造する流れを示す図である。

【図4】インモールドラベル容器の側面ラベル及び底面ラベルを示す図である。

【図5】インモールドラベル容器の他の側面ラベルを示す図である。

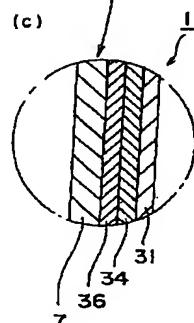
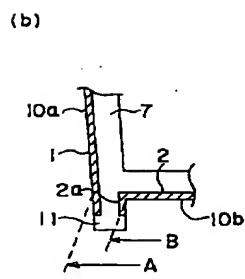
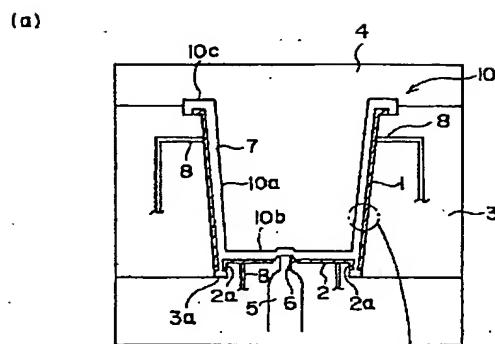
【図6】インモールドラベルの層構成の1例を示す断面概略図である。

【符号の説明】

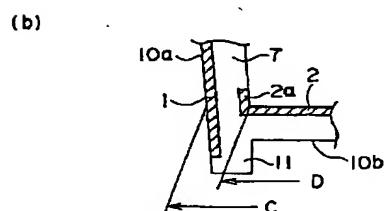
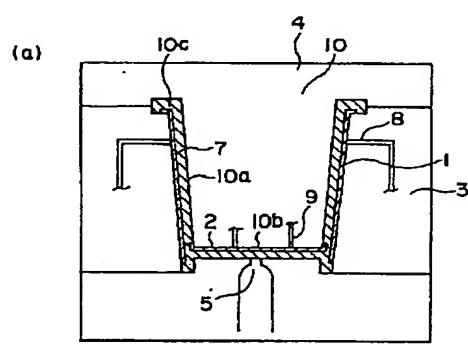
- 1 側面ラベル
- 2 底面ラベル
- 2a 底面ラベルの周縁部
- 3 雌型
- 3a 雌型の突起部
- 4 雄型
- 5 ゲート
- 6 ゲート孔
- 50 7 成形樹脂

8、9 真空吸引孔
 10 インモールドラベル容器
 10a 側部
 10b 底部
 10c フランジ
 11 糸じり部
 12 切欠部
 15 ダミーコア
 15a ダミーコアの吸着部
 12 切欠部

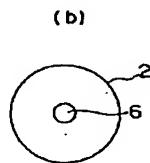
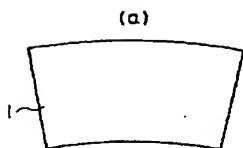
【図1】



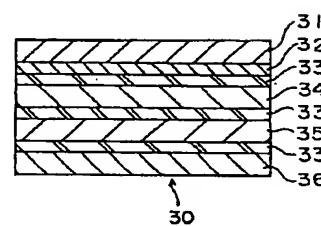
【図2】



【図4】

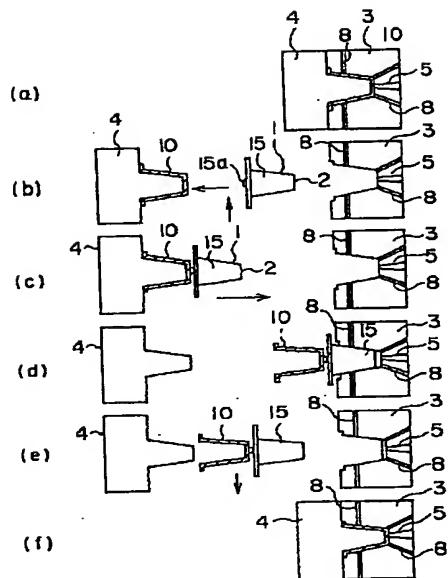


【図5】



【図6】

【図3】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁵

識別記号

F I

// B29L 22:00